13. Über Cephalopoden der Deutschen Tiefsee-Expedition.

Von Carl Chun (Leipzig).

eingeg. 25. April 1908.

Enoploteuthidae Pfeffer.

Das reiche Material von Enoploteuthiden, welches die Expedition erbeutete, setzte mich in den Stand, eine Revision der Familie vorzunehmen. Ich teile die Enoploteuthiden (mit Ausschluß der durch den Mangel von Haken an Armen und Tentakelkeule charakterisierten Thaumatolampadiden) in 2 Tribus, nämlich in die Enoplomorphae und in die Pterygiomorphae ein. An dieser Stelle sei lediglich eine Charakteristik der letzteren gegeben.

Pterygiomorphae. Buccaltrichter mit den segelförmigen Schutzsäumen der Armbasen verwachsen; dorsale Buccalpfeiler stark genähert und teilweise zusammenfließend.

Leuchtorgane fehlen auf der ventralen Körperoberfläche und sind auf die Augen und auf die Mantelhöhle beschränkt. Augenorgane polymorph gebildet und jederseits zu 13 bis 15 über die ventrale Fläche des Bulbus verteilt. Die polymorphen Ventralorgane zerfallen in 2 Analorgane, 2 Kiemenorgane und in mindestens 4 unpaare Abdominalorgane, von denen das kleine hinterste in der Spitze des Gladius gelegen ist. Hinteres Körperende scharf zugespitzt, die Flossen überragend. Tentakel an der Basis spindelförmig angeschwollen. Nidamentaldrüsen vorhanden.

Die postembryonale Entwicklung, welche ich von *Pterygioteuthis* in lückenloser Reihe zu verfolgen vermochte, zeigt, daß anfänglich der Mantel sackförmig gestaltet und hinten abgerundet ist. Die Flößchen sind winzig, überragen das Körperende und wachsen erst allmählich in demselben Verhältnis heran, wie das Körperende sich zuspitzt und sich über die Flossen hinausschiebt. Die Leuchtorgane bilden sich erst allmählich aus, dagegen zeigen die Tentakel von vornherein den charakteristischen Knick und die spindelförmige Anschwellung an der Basis.

Wenn auch Hoyle neuerdings (1904) die Gattung *Pterygioteuthis* eingehend geschildert hat, so sind ihm doch manche Verhältnisse entgangen — ganz abgesehen davon, daß die Männchen unbekannt blieben. Ich gebe daher eine Diagnose der beiden hierher gehörigen Gattungen.

An den Armen ist eine beschränkte Zahl der mittleren Näpfe zu Haken umgewandelt; die Umwandlung betrifft entweder nur eine ventrale Napfreihe oder beide Reihen. Tentakelkeule nur mit Näpfen ausgestattet. Linker Ventralarm hectocotylisiert . . . . *Pterygioteuthis* Fischer.

Arme mit 2 Reihen von Haken, an der Spitze der 1., 2. u. 3. Arme mit Näpfen. Am Handteil der Keule ist eine beschränkte Zahl von Näpfen der ventralen Mittelreihe zu Haken umgebildet. Rechter Ventralarm hectocotylisiert *Pyroteuthis* Hoyle.

Von *Pyroteuthis* ist nur eine Art, *P. margaritifera* Rüppell, aus dem Mittelmeer bekannt.

Von *Pterygioteuthis* kannte man bisher *Pt. giardi* Fischer; hierzu gesellt sich eine neue Art *Pt. gemmata*. Die Unterschiede sind folgende:

Auf den 1., 2. und 3. Armen sind im mittleren Abschnitt paarig angeordnete Haken ausgebildet. Keule mit zwei carpalen Näpfen. Ventralarme ohne Näpfe und Haken. Hectocotylus (linker Ventralarm) nackt, mit mächtigem Schwimmsaum und zwei großen, aus langgestreckten Schläuchen bestehenden Drüsenpolstern. Das proximale Polster reicht von der Basis bis zur Armmitte und ist rot pigmentiert, das distale ist kurz. Zwischen den Polstern tritt eine gestreifte, zwei dornförmige Zähne tragende Chitinlamelle auf. Jederseits 15 Augenorgane . . . . *Pt. giardi* Fischer.

Auf den 1., 2. und 3. Armen wandeln sich einige (4—5) mittlere Näpfe der ventralen Reihe in Haken um. Keule mit drei carpalen Näpfen. Ventralarme in ganzer Länge mit kleinen Napfpaaren ausgestattet, die auf dem rechten Ventralarm des ♂ fast einreihig stehen. Hectocotylus nackt, mit mächtigem Schwimmsaum und zwei annähernd gleichgroßen Drüsenpolstern, zwischen denen eine fein gezahnte Chitinplatte auftritt. Jederseits 14 Augenorgane . . *Pt. gemmata* n. sp. S. Atlant. Ozean.

Chiroteuthidae Gray.

Die Familie der Chiroteuthidae teile ich in 3 Unterfamilien ein:

Mastigoteuthinae,
Chiroteuthinae,
Grimalditeuthinae.

Mastigoteuthinae. Körper gallertig. Tentakel peitschenförmig; Keule lang, nicht breiter als der Tentakelstiel, mit zahllosen Näpfchen bedeckt, welche undeutlich in Schrägreihen angeordnet sind, deren jede 20—30 Näpfe enthält. Hinterende des Mantels spießförmig verlängert und mit den Flossen abschneidend. Ventralarme länger als die sonstigen Armpaare. Trichterknorpel ohrförmig, meist mit Tragus, häufig auch mit Antitragus ausgestattet.

Mastigoteuthis Verrill. Mit der Gattung *M.* vereinige ich *Chiro-*

teuthopsis Pfeffer auf Grund der identischen Gestaltung der (bei *Chiroteuthopsis* bisher unbekannten) Keule.

M. cordiformis. Flossen herzförmig, groß und breit, dreiviertel der Mantellänge einnehmend. Kopf breit; Augen groß und vorquellend. Tentakelknöpfe mit steil aufgerichteten Zähnchen, welche von der Dorsalseite (hohen Kante) nach der Ventralseite an Größe abnehmen. Trichterknorpel mit Tragus und Antitragus. Gladius 83 mm lang, mit schmaler, das Vorderende der Rhachis freilassender Fahne, die sich gegen die Mitte wenig verbreitert und ventral in einen großen, hinten geschlossenen und sich zuspitzenden Conus übergeht. Körper mit dichtgedrängten kleinen kegelförmigen Höckern übersät.

Ein wohlerhaltenes großes Exemplar von Stat. 199 (Nias-Kanal bei Sumatra).

M. flammea. Flossen von halber Mantellänge. Kopfabschnitt nicht verbreitert, mit kleinen Augen. Trichterknorpel mit Tragus und Antitragus. Armnäpfe mit kleinen, spärlichen Zähnchen. Ventralarme sehr groß und breit. Körper und Außenfläche der Arme blutrot gefärbt. Ventralfläche des Mantels, Kopfes, der Baucharme und Dorsalfläche der Flossen mit Leuchtorganen bedeckt.

Zwei mittelgroße Exemplare (dorsale Mantellänge 35 mm) aus dem Guineastrom; Tentakel abgerissen.

M. glaukopis. Flossen von halber Mantellänge, Augen groß. Armnäpfe mit kegelförmigen Zähnchen. Keule $^2/_3$ der Tentakel einnehmend. Tentakelnäpfe mit zehn bis zwölf feinen Zähnchen. Trichterknorpel nur mit Tragus versehen. Körper und Außenfläche der Arme lebhaft rostrot gefärbt. Beiderseits ein großes Leuchtorgan am Augensinus; sonstige Leuchtorgane fehlen.

Ein mittelgroßes Exemplar (dorsale Mantellänge 37 mm) aus der Nähe der ostafrikanischen Küste.

Chiroteuthinae.

Chiroteuthis imperator. Steht *Ch. macrosoma* Goodrich und *Ch. picteti* Joubin nahe. Die neue Art unterscheidet sich, wie die Untersuchung der Typen von *Ch. picteti* ergab, durch folgende Merkmale. Bei *Ch. imperator* fließen Kopf und der lange Hals zusammen und bilden einen walzenförmigen Abschnitt von gleichem Kaliber. Die großen Augen quellen nicht vor und bedingen keine bolzenförmige Auftreibung des Kopfes. Die langen Stiele der Tentakelnäpfe zeigen eine dreieckige flügelförmige Verbreiterung, welche den übrigen Arten fehlt.

Das von der Expedition auf Station 194 (bei Nias) erbeutete Exemplar ist bei 21 cm dorsaler Mantellänge der stattlichste, bis jetzt in Weichteilen erhaltene Vertreter der Gattung. Mit ihm stimmen Exem-

plare überein, welche Haberer und Doflein in der Sagamibai sammelten. Das Material setzte mich instand, eine eingehende anatomische Untersuchung dieser glanzvollen Form vorzunehmen.

Doratopsis Rochebrune. Auf Grund der anatomischen Untersuchung stimme ich Ficalbi bei, wenn er die unter dem Namen *Doratopsis* zusammengefaßten Arten als Larven von *Chiroteuthis* betrachtet. Von diesen seltenen Formen hat die Expedition mehrere bisher nicht bekannte Stadien erbeutet, die 3 Arten angehören.

D. sagitta. Auge klein, kugelig, nicht vorquellend. Geruchstuberkel steht in Trichterhöhe. Saugnäpfe der Ventralarme zweireihig. Keule kurz, etwas verbreitert, gekielt. Trichterknorpel flaschenförmig, ohne Tragus und Antitragus.

Zwei Exemplare, Station 39 und 172 (Kapverden und südl. Ind. Ozean).

D. exophthalmica. Auge oval, stark vorquellend, in einen ventralen Zapfen auslaufend. Geruchstuberkel dem Augenganglion genähert. Saugnäpfe der Ventralarme annähernd einreihig. Keule ohne Kiel, lang, nicht breiter als Tentakelstiel. Trichterknorpel ohrförmig, mit Antitragus.

Zwei Exemplare, Station 26 und 169 (Madeira u. südl. Ind. Ozean).

D. lippula. Auge oval, vorquellend, mit langem ventralen Zapfen. Geruchstuberkel dem Augenganglion genähert. Saugnäpfe der Ventralarme annähernd einreihig. Keule mit Kiel, kurz, etwas verbreitert. Trichterknorpel ohrförmig, mit Antitragus.

Ein Exemplar, Station 74 (Benguelastrom).

II. Mitteilungen aus Museen, Instituten usw.

1. Biologische Station zu Plön.

Der Leiter der Biologischen Station in Plön, Herr Prof. Dr. Otto Zacharias, ersucht in einer Zuschrift um Aufnahme der nachstehenden Mitteilung, die ohne die Formalien des Briefs hier wiedergegeben wird.

Zu Beginn des heurigen Frühjahrs sind zahlreiche Anmeldungen für einen eventuell an meinem Institut abzuhaltenden Ferienkursus bei mir eingelaufen, der sich (nach Wunsch der Petenten) auf die Hauptkapitel der Hydrobiologie, insbesondere aber auf das Süßwasserplancton erstrecken soll. Unter den Reflektanten auf den proponierten Kursus befinden sich der Mehrzahl nach Oberlehrer und Studenten der Zoologie. Außerdem aber auch Realschuldirektoren und Mittelschullehrer aus den verschiedensten Teilen Deutschlands. Ich bin selbstverständlich